

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cedera pada tangan sering menyebabkan morbiditas akut dan kecacatan jangka panjang. Pada kasus *hand surgery*, 30% kasus berasal dari cedera tendon atau berhubungan dengan cedera tendon. Cedera tendon yang paling sering didapatkan adalah cedera tendon fleksor. Struktur anatomi dari tendon fleksor pada zona II tangan sangat kompleks dan halus dan sebagian besar menimbulkan defek pada tendon *sheath* (Liu, 2018). Keberhasilan operasi tendon merupakan tantangan besar bagi tenaga kesehatan. Suatu diagnosis yang akurat dan pengetahuan yang cukup mengenai aspek biologi dari penyembuhan luka pada tendon, teknik operasi dan perawatan pasca operasi adalah faktor yang dapat dikendalikan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Mobilisasi dini sangat penting untuk mendapatkan suatu fungsi yang normal pasca operasi. Kekakuan dan cacat jangka panjang baik dari tendon maupun jaringan parut pada kapsul sendi akan terjadi bila jari diimobilisasi lebih dari 4 minggu (Zidel, 2007).

Seiring berkembangnya resiko ruptur tendon pasca penyambungan dikarenakan adanya suatu beban yang berlebihan, kekuatan biomekanikal tendon dianggap memiliki peranan penting dalam mencegah *rupture* pasca penyambungan. Kekuatan penyambungan dari tendon fleksor diyakini dipengaruhi oleh jumlah helai benang atau teknik penjahitan yang dilakukan, serta ada tidaknya perlekatan tendon dengan jaringan di sekitarnya (merupakan komplikasi yang sering terjadi setelah *tendon healing*). Tendon fleksor yang cedera di zona II sering disertai oleh

injury dari tendon *sheath*, yang dapat menyebabkan buruknya pemulihan pergerakan tendon tersebut. Bahan biologis dan non-biologis belakangan ini digunakan sebagai pengganti tendon *sheath* dan dapat mengurangi angka kejadian adesi pada penyembuhan tendon (Liu, 2018). *Tensile strength* yang tinggi didapatkan pada kondisi dimana tidak terjadi tendon adhesi, Bahan biologis yang digunakan dapat berupa material amnion.

Pada bulan Januari – Desember 2009, didapatkan 34 kasus ruptur tendon di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Banyaknya resiko ruptur tendon dan pengaruh amnion terhadap pembentukan *tensile strength* inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan suatu penelitian yang menilai apakah pemberian amnion pada penyambungan tendon memiliki pengaruh dalam *tendon healing*. Penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan mengenai *tendon healing*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian *freeze-dried human amnion* berpengaruh pada *tendon healing* kelinci setelah penyambungan tendon?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui pengaruh pemberian *freeze-dried human amnion* pada *tendon healing* kelinci setelah penyambungan tendon.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui pengaruh pemberian *freeze-dried human amnion* dalam pembentukan *tensile strength* pada *tendon healing* kelinci setelah penyambungan tendon.
2. Mengetahui pengaruh pemberian *freeze-dried human amnion* dalam pembentukan kolagen pada *tendon healing* kelinci setelah penyambungan tendon.
3. Mengetahui pengaruh pemberian *freeze-dried human amnion* dalam pembentukan fibroblas pada *tendon healing* kelinci setelah penyambungan tendon.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan mengenai pengaruh pemberian *freeze-dried human amnion* pada *tendon healing* kelinci setelah penyambungan tendon.
2. Menambah wawasan tentang prosedur pemberian *freeze-dried human amnion* pada *tendon healing* kelinci setelah penyambungan tendon.
3. Memberikan wawasan kepada peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan *tendon healing*.